سلسلة
قصص علمية

٣

# قصة القطار

دكتـــور
حسن عبد الله الشرقاوى

رســـوم
عبد الرحمن بكـــر

مكتبة جزيرة الورد
تقاطع شارع الهادى وعبد السلام عارف
ت / ٢٢٥٧٨٨٢

مكتبة جزيرة الورد
تقاطع ش عبد السلام عارف مع ش الهادى
ت: ٢٢٥٧٨٨٢/٠٥٠

لابـد أنـك سـافرت يومـاً مـا بالقطـار، ووقفـت تشـاهد الحقول والأبنية من خلال نوافذه.. وربما تأملت القاطرة التـى تسحب عربـات القطـار، وتعجبـت في نفسـك مـن ضخامتها، وتمنيت لـو أنـك تسـتطيع الوقـوف بجانـب السـائق ومسـاعده وهما يحركان القطار.. وأستوقف انتباهك عدد العربـات التـى تجرهـا القـاطرة وراءهـا.. وفكـرت في أنـواع هـذه العربـات، فبعضـهـا فـاخر ذو درجـتين أولى وثانيـة وبعضـهـا عـادى ذو درجتين كـذلك، وبعضـهـا عربـات نـوم، أيضـاً هنـاك عربـات البضائع وهى مختلفة في أشكالها وأحجامها تبعاً لما تحمله من بضائع وأكيـد أنـك شـاهدت القضبان الحديديـة التـى يجـرى

عليها سواء أكانت خشبية أم حديدية أم أسمنتية.. ولابد أنك لاحظت القطع الحجرية الصغيرة الموزعة حولها مما يزيد عملية التثبيت والحماية..

إن السفر بالقطار شيء ممتع ولكن تزداد متعته أكثر حينما نتعرف على قصة اختراعه وتاريخ تطوره..

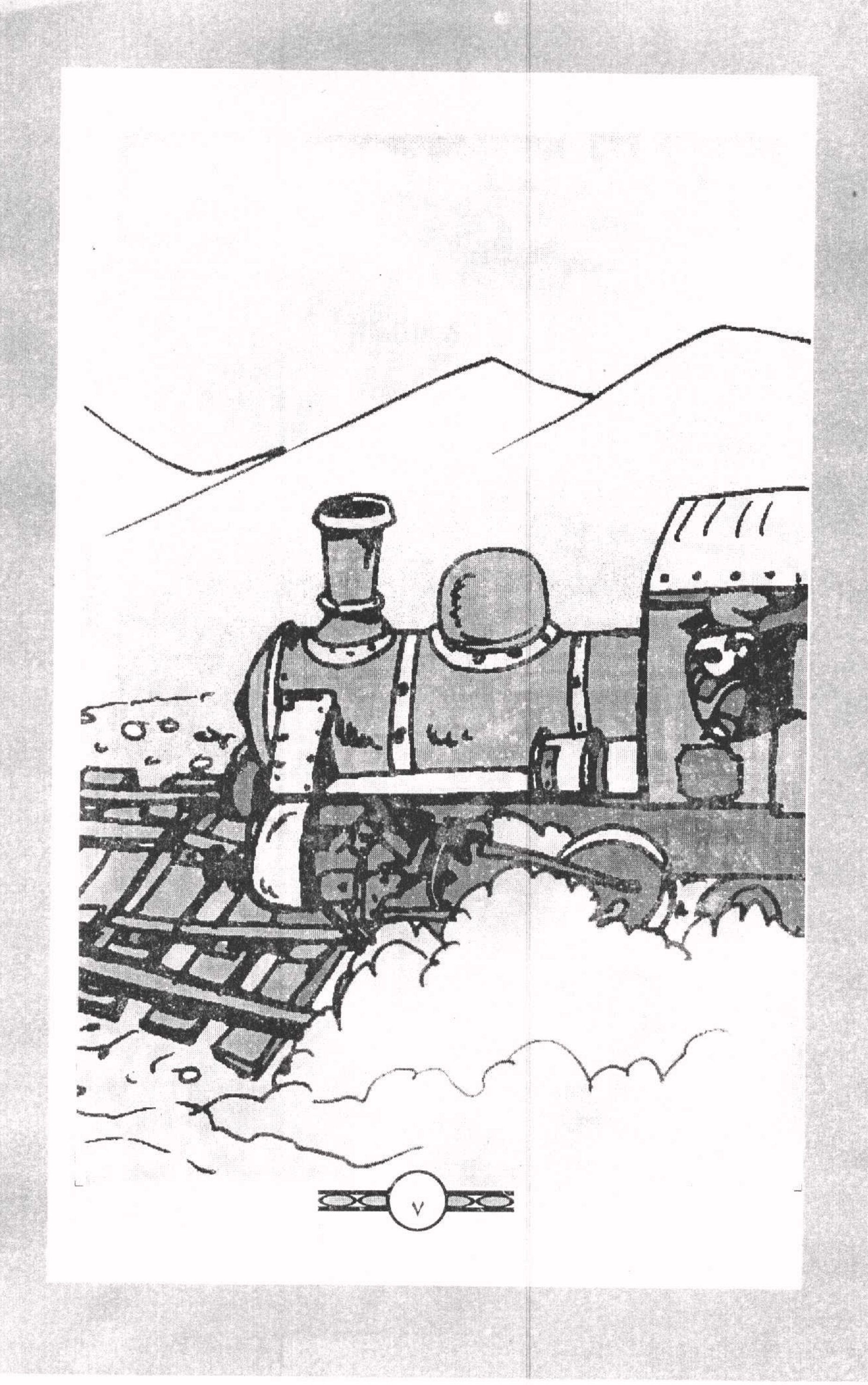
يحكى التاريخ أن القطار لم يرى النور إلا بعد أن اخترع العالم الإسكتلندي (جيمس وات) المحرك البخارى ذو الأداء والهندسة المقبولين وذلك في عام ١٧٦٩م. وقد واتته هذه الفكرة بعد أن طلب منه أحد الأشخاص أن يصلح له واحداً من المحركات الضعيفة التى سبقت اختراع (جميس وات)..





وفي عام ١٨٢٥م افتتحت أول سكة حديد تجارية في العالم بإنجلترا وإن كانت معظم خطوطها قد استعملت عربات تجرها الخيول إلا قاطرة واحدة، وقبل نهاية عام ١٨٣٠م احتفل الإنجليز بمد أول خط سكة حديد بمعناه المعروف من مدينة (مانشستر) إلى مدينة (ليفربول) لمسافة بلغت ٤٨كم. وقد كانت على أي حال لتجربة محركات البخار في تسيير القطارات بهدف استعمالها في شد عربات ثقيلة محملة بالبضائع والأحجار.. وقد تقرر أن تمنح جائزة لأفضل محرك بخاري ينجز هذه الرحلة.. وقد فاز بالجائزة (جورج ستيفنسون) بمحرك أسماه الصاروخ.. وكان يزن هذا المحرك أربعة أطنان





وحرك قاطرة بها ثلاثون شخصاً فقط بسرعة ٢٥ ميل/ساعة وقد لوحظ آنذاك إمكانية استخدام القطار في نقل الناس نظراً لسرعته وأمانه..

بعد هذا النجاح، منحت الحكومة البريطانية ترخيصاً لشركة السكك الحديدية يسمح لها بمد آلاف الأميال من الخطوط..

وقد تابعت بعض الدول الإنجاز الذى شهدته بريطانيا في هذا المجال فقامت تقلدها.. ففي عام ١٨٣٠م افتتح الأمريكيون أول خط سكة حديد لعامة الشعب، وفى عام ١٨٣٥م قامت بلجيكا بمد أول خط سكك حديد بها ثم تبعتهم إيطاليا وهولندا

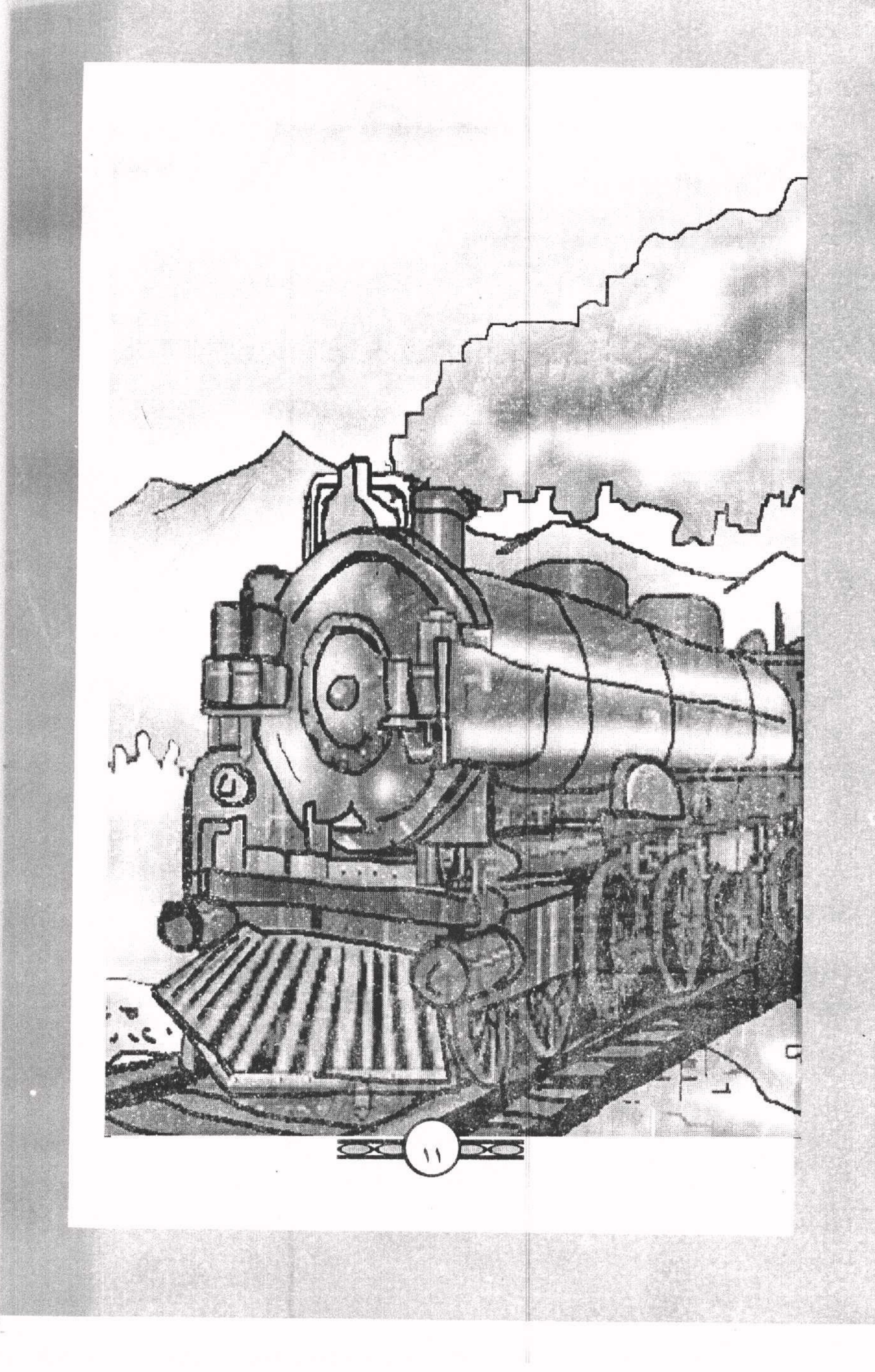




عام ١٨٣٩م، وافتتحت ألمانيا خط بلغ طوله ٨٧كم سنة ١٨٥٠م وكان يعتبر أول سكة حديد مدت فيها، وفى عام ١٨٥١م منحت الحكومة الفرنسية امتيازاً لشركة السكك الحديدية بمد الخطوط وتوفير العربات والقاطرات وغير ذلك مما يلزمه هذا الأمر.. وقد جرى قطار الشرق السريع عام ١٨٦٣م لأول مرة من باريس إلى اسطنبول..!!

لاقى القطار تطوراً سريعاً ومبهراً سواء في نوع وقوة أداء محركه أو في شكله.. أما التطور الذى لحق بمحرك القطار فإنه بعد ما اخترع الألمانى (ردلف ديزل) أول محرك ديزل عام ١٨٩٢م أصبح سريان القطار معتمداً على هذا النوع من المحركات

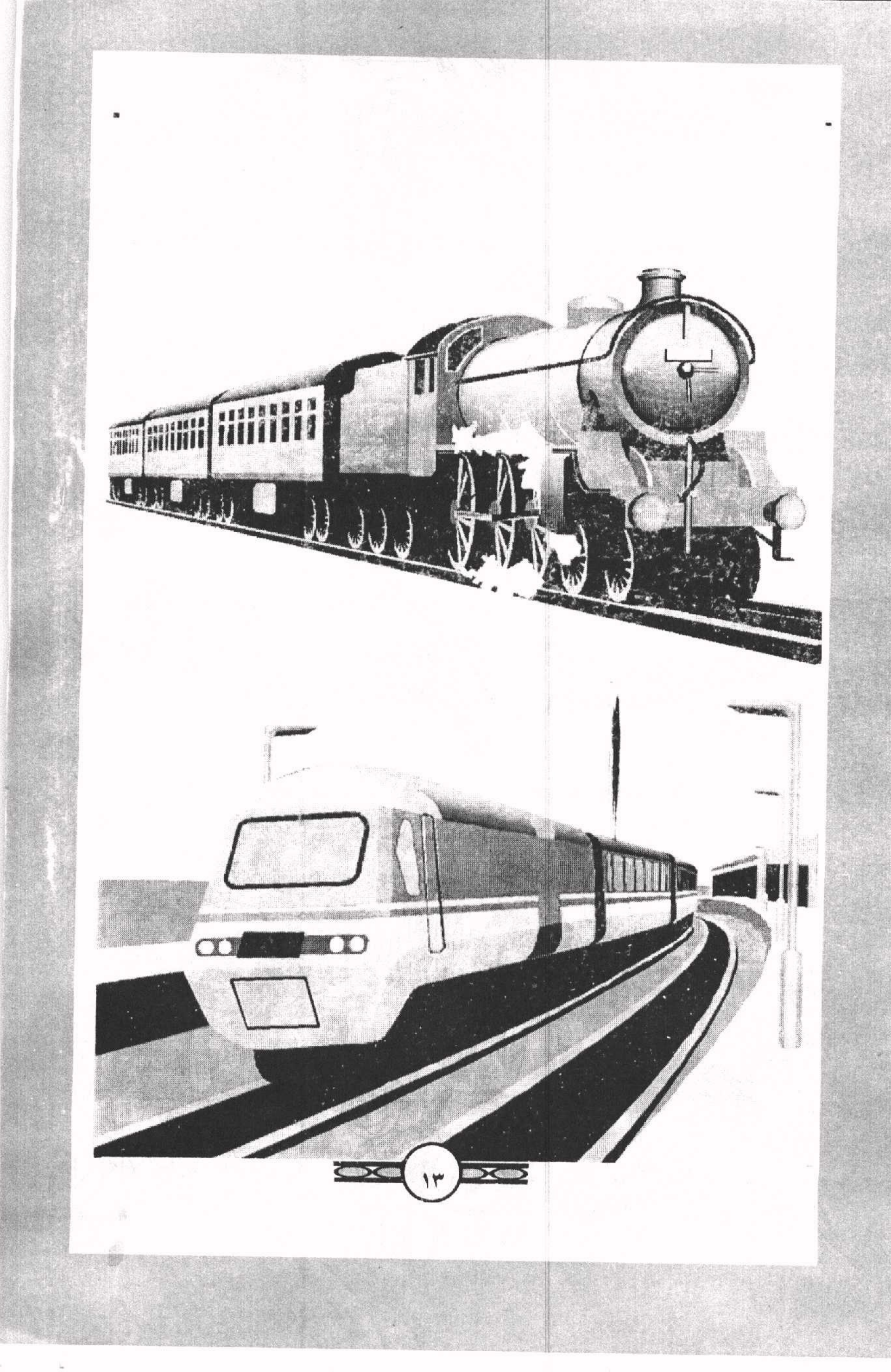




نظراً لقوة أدائها ولقلة استهلاكها للوقود، وهـذه بـالطبع ناحيـة اقتصـادية لا يمكـن تجاهلـها، ففـى عـ ، ١٩١٣م اسـتعملت أول قاطرة تتحرك بأسلوب جديد وهو استخدام محـرك ديـزل يقـوم بتوليد الكهرباء داخل القاطرة التـى يمكنهـا أن تـدير العجـلات بالسرعة اللازمة، وفى عام ١٩٢٥م ظهرت في الإتحـاد السـوفيتي قـاطرة تتحـرك بـنفس الطريقـة وذات قـدرة جـر تـوازى ١٢٥٠ حصان..

ومن مظاهر التطور في الشـكل والخـدمات مـا يلـى: إنتـاج عربات مكونة مـن طـابقين سـنة ١٨٩٠ م وكانـت هـذه العربـات مصـنوعة مـن الخشـب وبهـا نوافـذ ولكـن بعـد أن مـدت السـكك الحديديـة في الأنفـاق داخـل الجبـال تم اختصـار ارتفـاع هـذه





العربات، وقد أعيد تصميمها بعد الحرب العالمية الثانية ولكن بإحكام أكثر.. وكانت عربات القطار تضاء أول عهدها بمصابيح الزيت الذى كان هو أساس الإضاءة في ذلك الوقت، ثم استعملت مصابيح الغاز، وبعد اختراع الدينامو (المولد الكهربائى) أضيئت بالكهرباء، واستمرت في تحسن حتى يومنا هذا نظراً لتطور عملية توليد الكهرباء نفسها..

وكانت عربات القطار تدفأ في البداية باستخدام أوعية يسخن بها ماء لينقل بخاره إلى العربات عبر مواسير، ثم استعمل عادم المحرك في التدفئة بعد ذلك وقد تطورت عملية التكييف في العقود الأخيرة كثيراً وصارت العربات مكيفة تماماً

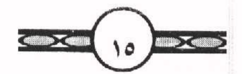


حسب حالة الجو ، ففى الشتاء تدفئة وفى الصيف تهوية وتبريد..

عادة ما يكون خط السكة الحديدية مزدوج (أى بقضيببين) وهذا ما يعرفه الجميع، ولكن في عام ١٨٢٤م أنشىء أول خط مفرد (أى بقضيب واحد) وكان ذلك في إنجلترا، وقد طور هذا النظام رجل فرنسى يدعى (لارتيج).

حتى أن النظام عرف باسمه.. وقد كان الداعى إلى استحداث هذه الطريقة الرغبة في توفير الحيز الذى يستخدمه القضيبان..

ولأن السكك الحديدية مشروع حيوى ومؤثر فقد اعتبرته بلدان كثيرة ملك للوطن والمواطن ولا يجب أن تستأثر به شركة



خاصة.. هذا ما دعى بعض الدول الأوائـل في اسـتخدام القطـارات إلى تأميم شركات السكك الحديديـة وكـان علـى رأس هـذه الـدول إيطاليا وهولندا وبريطانيا..

يبقى أن نقول أن مصر كانت من أوائـل الـدول التـى مـدت بها خطوط للسكك الحديدية في العـالم إذ كانـت مسـتعمرة هامـة للإمبراطورية البريطانية صاحبة أول سكك حديد في العالم..

حقاً إن السفر بالقطار لشيء ممتع ..

*******

(تمت)

